

## CARE- OR MAKEUP-COMPOSITION CONTAINING BOTH FIBER AND HYDROPHOLIC POLYORGANOSILOXANE

**Publication number:** JP2001048736 (A)

**Publication date:** 2001-02-20

**Inventor(s):** JAGER LEZER NATHALIE

**Applicant(s):** OREAL

**Classification:**

**- international:** A61K8/72; A61K8/00; A61K8/02; A61K8/04; A61K8/06; A61K8/18; A61K8/88; A61K8/89; A61K8/891; A61K8/892; A61K8/895; A61K8/92; A61Q1/00; A61Q1/02; A61Q1/04; A61Q1/10; A61Q3/00; A61Q5/00; A61Q17/00; A61Q19/00; A61Q19/10; C08L83/04; C08L83/07; A61K8/00; A61K8/02; A61K8/04; A61K8/18; A61K8/72; A61K8/92; A61Q1/00; A61Q1/02; A61Q3/00; A61Q5/00; A61Q17/00; A61Q19/00; A61Q19/10; C08L83/00; (IPC1-7): A61K7/00; A61K7/02; A61K7/021; A61K7/025; A61K7/032; A61K7/04; A61K7/40; A61K7/50

**- European:** A61K8/895; A61K8/02; A61K8/04A; A61K8/04C; A61K8/88; A61K8/89; A61K8/891; A61Q1/02; A61Q19/00

**Application number:** JP20000201630 20000703

**Priority number(s):** FR19990008489 19990701

### Also published as:



EP1064930 (A1)



EP1064930 (B1)



KR20010015132 (A)



FR2795640 (A1)



ES2172498 (T3)

more >>

### Abstract of JP 2001048736 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a composition not making the applied skin and lip dry when and after being applied and imparting uniform care- or makeup-effect excellent in beauty and fresh feel and also imparting delustering effect simultaneously to them. **SOLUTION:** This care- and makeup composition for keratin substances features comprising an aqueous phase, fiber and particles made of at least partially-crosslinked elastomeric polyorganosiloxane, and features that the fiber and the particles are dispersed in the aqueous phase and the length of the fiber is much longer than its diameter.

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-48736

(P2001-48736A)

(43)公開日 平成13年2月20日(2001.2.20)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A 6 1 K 7/00

識別記号

F I

テマコード(参考)

A 6 1 K 7/00

J 4 C 0 8 3

A

N

P

R

審査請求 有 請求項の数33 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-201630(P2000-201630)

(22)出願日 平成12年7月3日(2000.7.3)

(31)優先権主張番号 9908489

(32)優先日 平成11年7月1日(1999.7.1)

(33)優先権主張国 フランス(FR)

(71)出願人 391023932

ロレアル

L'OREAL

フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14

(72)発明者 ナタリー ジエゲール レゼール  
フランス国 92340 ブール ラ レーヌ,  
ブルバール デュ マレシャル ジョ  
フル 11

(74)代理人 100109726

弁理士 園田 吉隆 (外1名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 繊維及び親水性ポリオルガノシロキサンを含有するケア又はメークアップ組成物

(57)【要約】

【課題】 適用時及びその後に渡って適用された皮膚や唇を乾燥させず、均一で美的に優れたケア又はメークアップ効果及び新鮮な感触を与えると同時につけ消し効果も与える組成物を提供する。

【解決手段】 水相と、繊維と、少なくとも部分的に架橋したエラストマー性ポリオルガノシロキサンの粒子とを含有してなり、前記繊維及び前記粒子が水相中に分散され、前記繊維がその直径より極めて大きな長さを有することを特徴とするケラチン物質のためのケア及びメークアップ組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水相と、纖維と、少なくとも部分的に架橋したエラストマー性ポリオルガノシロキサンの粒子とを含有してなり、前記纖維及び前記粒子が水相中に分散され、前記纖維がその直径より極めて大きな長さを有することを特徴とするケラチン物質のためのケア及びメークアップ組成物。

【請求項2】 エラストマー性ポリオルガノシロキサンが、少なくとも：

- ・シリコーン鎖の $\alpha$ - $\omega$ 位に1分子当たり少なくとも2つのビニル基を有する1つのポリオルガノシロキサン(i)；及び
- ・1分子当たり少なくとも1つのケイ素原子に結合した水素原子を有する1つのオルガノシロキサン(ii)の触媒存在下での付加反応及び架橋により得られたものであることを特徴とする、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】 ポリオルガノシロキサンがポリジメチルシロキサンから選択されることを特徴とする、請求項1又は2に記載の組成物。

【請求項4】 エラストマー性ポリオルガノシロキサンが、 $\alpha$ 、 $\omega$ -ジメチルビニルポリジメチルシロキサンであることを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項5】 ポリジメチルシロキサンの分散物が、以下の工程：

(a) ポリオルガノシロキサン(i)及びオルガノシロキサン(ii)を混合し、(b) 乳化剤を含有する水相を工程(a)からの混合物に添加し、(c) 水相及び前記混合物を乳化し、(d) 工程(c)からのエマルションに温水を添加し、そして、(e) ポリオルガノシロキサン(i)及びオルガノシロキサン(ii)を、エマルション中で白金触媒の存在下で重合させる、に従って得られたものであることを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項6】 工程(c)が、非イオン性乳化剤の存在下でなされることを特徴とする、請求項5に記載の組成物。

【請求項7】 エラストマー性ポリオルガノシロキサンの粒子が、 $0.1\text{ }\mu\text{m} \sim 500\text{ }\mu\text{m}$ 、より好ましくは $3\text{ }\mu\text{m} \sim 200\text{ }\mu\text{m}$ の範囲のサイズを持つことを特徴とする、請求項1から6のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項8】 ポリオルガノシロキサン粒子が、 $80$ 以下、より好ましくは $65$ 未満の硬さを持つことを特徴とする、請求項1から7のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項9】 エラストマー性ポリオルガノシロキサンが、組成物全重量に対して $0.1\% \sim 70\%$ 、より好ましくは $4\% \sim 50\%$ を占めることを特徴とする、請求項1から8のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項10】 纖維が、シルク纖維、コットン纖維、ウール纖維、亞麻纖維、ヤルロース纖維、特に木材、植

物又は藻類から抽出されたもの、ポリアミド纖維、レーヨン纖維、ビスコース纖維、アセテート纖維、特にシルク、セルロース又はレーヨン、アセテート纖維、ポリ(p-フェニレンテレフタミド)纖維、アクリル纖維、特にポリメチルメタクリレート纖維又はポリ(2-ヒドロキシエチルメタクリレート)纖維、ポリオレフィン纖維、特にポリエチレン又はポリプロピレン纖維、ガラス纖維、シリカ纖維、アラミド纖維、炭素纖維、特にグラファイト形態のもの、テフロン(登録商標)纖維、不溶性コラーゲン纖維、ポリエステル纖維、ポリ塩化ビニル纖維又はポリ塩化ビニリデン纖維、ポリビニルアルコール纖維、ポリアクリロニトリル纖維、キトサン纖維、ポリウレタン纖維、ポリエチレンフタレート纖維、ポリマー混合物からの纖維、及び外科用纖維から選択されることを特徴とする、請求項1から9のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項11】 纖維が合成由来の纖維であることを特徴とする、請求項1から10のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項12】 纖維がポリアミド纖維又はポリ(p-フェニレンテレフタミド)纖維であることを特徴とする、請求項1から11のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項13】 纖維が、 $0.15\text{ デニール} \sim 30\text{ デニール}$ 、より好ましくは $0.18\text{ デニール} \sim 18\text{ デニール}$ の範囲から選択されるヤーン数を有することを特徴とする、請求項1から12のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項14】 纖維が、長さを $L$ とし直径を $D$ としたとき、 $L/D$ が $3.5 \sim 2500$ 、好ましくは $5 \sim 500$ 、より好ましくは $5 \sim 150$ の範囲から選択されることを特徴とする、請求項1から13のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項15】 纖維が、 $0.1\text{ mm} \sim 5\text{ mm}$ 、好ましくは $0.2\text{ mm} \sim 1.6\text{ mm}$ の範囲の長さを有することを特徴とする、請求項1から14のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項16】 纖維が、 $2\text{ nm} \sim 100\text{ }\mu\text{m}$ の平均直径を有することを特徴とする、請求項1から15のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項17】 纖維が、組成物全重量に対して $0.1\% \sim 20\%$ 、より好ましくは $0.5\% \sim 10\%$ を占めることを特徴とする、請求項1から16のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項18】 脂肪相をさらに含むことを特徴とする、請求項1から17のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項19】 脂肪相が、室温で液体出る揮発性又は不揮発性油、ロウ、ガム、及び動物、植物、鉱物又は合成由來の脂肪物質、及びそれらの混合物から選択される少なくとも1つの脂肪物質を含有することを特徴とする、請求項18に記載の組成物。

【請求項20】 ペルヒドロスクワレン、ヘプタン酸又はオクタン酸トリグリセリドあるいはヒマワリ油、ト

ウモコシ油、ダイズ油、インゲンマメ油、ブドウ種油、ゴマ油、ヘーゼルナッツ油、アボカド油、マカダミア油、アララ油、ヒマシ油、アボカド油、カプリリ酸／カプリン酸トリグリセリド、ホホバ油又はカリテバター、流動パラフィン及びその誘導体、ワセリン、パーリーム等のポリデセン又は水素化ポリイソブテン、パーセリン油、イソプロピルミリストート、イソノニルイソナノニアート、2-エチルヘキシルパルミタート、2-オクチルドデシルステアラート、2-オクチルドデシルエルカート又はイソステアリルイソステアラート；イソステアリラクタート、オクチルヒドロキシステアラート、オクチルドデシルヒドロキシステアラート、ジイソステアリルマレート、トリイソセチルシトラート又は脂肪アルキルヘプタノアート、オクタノアート又はデカノアート；プロピレングリコールジオクタノアート、ネオペンチルグリコールジヘプタノアート又はジエチレングリコールジイソナノニアート；ペンタエリトリトールエステル；オクチルドデカノール、2-ブチルオクタノール、2-ヘキシルデカノール、2-ウンデシルペンタデカノール又はオレイルアルコール；室温で液体の揮発性又は不揮発性、直鎖状又は環状ポリジメチルシロキサン(PDMS)；フェニルトリメチコーン、フェニルトリメチルシロキシジフェニルシロキサン、ジフェニルジメチコーン、ジフェニルメチルジフェニルトリシロキサン及び2-フェニルエチルトリメチルシロキシリケート、及びこれらの混合物から選択される少なくとも1つの油を含有することを特徴とする、請求項1から19のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項21】 水相のゲル化剤をさらに含むことを特徴とする、請求項1から20のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項22】 水相のゲル化剤が、キサンタンガム、クレー、結合ポリウレタン、セルロース系増粘剤、及び少なくとも部分的に中性化された架橋ポリアクリル酸から選択されることを特徴とする、請求項21記載の組成物。

【請求項23】 染料をさらに含むことを特徴とする、請求項1から22のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項24】 組成物全重量に対して0%～60%、好みくは5%～35%で存在する粒子相をさらに含むことを特徴とする、請求項1から23のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項25】 少なくとも1つの化粧品又は皮膚科学的活性剤をさらに含むことを特徴とする、請求項1から24のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項26】 親水性ゲルあるいは硬質又は軟質の水中油型又は油中水型エマルション、場合によってはスティック又はディッシュとしての成形物の形態であることを特徴とする、請求項1から25のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項27】 酸化防止剤、精油、防腐剤、香料、脂溶性ポリマー、液体脂肪相ゲル化剤、ロウ、ガム、フィラー、分散剤、及び水混和性化合物、及びこれらの混合物から選択される少なくとも1つの成分をさらに含むとを特徴とする、請求項1から26のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項28】 ファンデーション、フェイスパウダー又はアイシャドウ組成物、コンシーラー製品、身体用メークアップ製品、口紅、アイライナー、マスカラ、マニキュア、唇用ケアベース又は固定ベース、皮膚又はケラチン繊維用の皮膚科学的製品又はケア製品、抗日光組成物又は人工日焼け組成物、あるいは皮膚又はケラチン繊維の洗浄用製品の形態であることを特徴とする、請求項1から27のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項29】 ヒトのケラチン物質のための化粧的ケア又はトリートメント方法において、前記ケラチン物質に請求項1から28のいずれか一項に記載の化粧品組成物を適用することを含んでなる方法。

【請求項30】 均一なメークアップを得るための化粧方法において、化粧品組成物に、請求項2から9のいずれかに記載した少なくとも部分的に架橋した固体エラストマー性ポリオルガノシロキサンの粒子の水中分散物、及び請求項10から17のいずれかに記載した繊維を導入することからなる方法。

【請求項31】 少なくとも部分的に架橋した固体エラストマー性ポリオルガノシロキサンの粒子と繊維の、前記粒子及び繊維が水相中に分散されている、耐水性であり及び／又は均一及び／又はつや消し及び／又は新鮮なメークアップ又はケア効果を与えるケラチン繊維のケア又はメークアップ組成物における化粧的使用。

【請求項32】 ポリオルガノシロキサン粒子が請求項2から9のいずれかに記載したものであることを特徴とする、請求項31に記載の使用。

【請求項33】 繊維が請求項10から17のいずれかに記載したものであることを特徴とする、請求項31又は32に記載の使用。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、繊維とポリオルガノシロキサンの水性分散物とを含んでなる組成物に関し、この組成物は化粧品又は皮膚科学に係るものである。より詳細には、本発明は、頭皮、唇表面、及び身体表面成長部、例えばヒトの睫毛、眉毛、爪及び毛髪などを含む皮膚などのケラチン物質のケア及び／又はトリートメント及び／又はメークアップに適用される。この組成物は、適用したときに柔軟で新鮮な感触を持ち、容易に拡がり、粘つきが無く、なおかつ皮膚又は唇を乾燥させない。これは、その優れたつや消し効果によって油っぽい皮膚に非常に適している。

【0002】この組成物は、特に口紅やリップクリーム

などのスティック又はディッシュに成形した製品、キャスト成形ファンデーション、コンシーラー製品、デオドラント、アイシャドウ又はフェイスパウダーの形態；多かれ少なかれ流動性のペースト又はクリームの形態、例えば液体ファンデーション又は口紅、アイライン、マスカラ、皮膚のケア、抗日光又は着色組成物、身体用のマークアップ組成物又は爪あるいは毛髪のマークアップ組成物；又はトリートメントシャンプーなどの水性ゲルの形態とすることができます。

## 【0003】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】特にマスカラの伸長効果（特開昭57-158714号参照）、繊物の感触（特開平7-196440号参照）、口紅における繊維感触又は保湿特性（米国特許第5498407号参照）、又は唇の縁における口紅の輪郭の改善（欧州特許出願公開第0106762号参照）のために、マークアップ製品に繊維を用いることは知られた手法である。残念なことに、繊維を組成物に塊を形成することなく均一に分散させるのは極めて困難であり、着色組成物、特にマークアップ組成物では、一般的に不均一で比較的美的に劣るマークアップの結果をもたらし、その輪郭は特に鋭いわけではない。さらに、この分散の困難さにより組成物の化粧品特性が一定せず再現性が低下し、必然的に工業的製造及び高い製造コストの問題を引き起こしている。

【0004】ファンデーション又は口紅等のヒトの皮膚又は唇のためのマークアップ又はケア製品は、一般的にロウ及び油、顔料及び／又はフィラー、そして化粧品又は皮膚科学的活性剤といった任意の添加剤などの脂肪相を含有している。フィラーは一般に、組成物のきめを変えるために、特に剛性を付与し、並びに皮膚及び／又は唇に堆積した組成物のフィルムにつや消し効果を与えるために含有せしめられ、特に油っぽい皮膚を持つ使用者並びに高温多湿気候での使用者に望まれている。一方、顔料は一般に組成物に色を付けるために含有させる。残念ながら、つや消し効果を与えるために用いられるフィラーは皮膚に新鮮な感触を与えず、乾燥感並びにつっぱり感を与えて不愉快である。

【0005】よって、上記の欠点を持たず、特に適用時及びその後に渡って適用された皮膚や唇を乾燥させず、均一で美的に優れたケア又はマークアップ効果及び新鮮な感触を与えると同時につや消し効果も与える組成物が必要とされている。

【0006】本発明の主題はまさに、これらの欠点を解消したケラチン物質のケア及び／又はトリートメント及び／又はマークアップ組成物である。本出願人は、驚くべきことに、マークアップ組成物において繊維と部分的に架橋したポリオルガノシロキサンの水性分散物を用いると、組成物に良好な化粧品特性、特に均一性、適用したときの錆い縁を持つ均一なマークアップ結果を与える

柔軟な感触及び新鮮な感覚を伴うことを見出した。このマークアップは、1日中つけていても快適であり、つや消し効果及び耐水特性も有している。

【0007】本発明は、ヒトの顔及び身体の皮膚、及び唇表面のためのマークアップ製品のみならず、睫毛、眉毛、爪及び毛髪などの身体表面成長部のためのマークアップ製品、並びに頭皮を含む皮膚のケア及び／又はトリートメント製品にも適用する。

【0008】より詳細には、本発明の主題は、水相と、水相中に分散された少なくとも部分的に架橋した固体エラストマー性ポリオルガノシロキサンの粒子及び繊維とを含有してなるケラチン物質のためのケア及びマークアップ組成物である。

【0009】特に、ポリオルガノシロキサン粒子及び繊維は水相中に分散されているか、直接溶解してもよい。

【0010】また本発明の主題は、ケラチン物質、特にヒトの皮膚又は唇のための化粧的ケア又はトリートメント方法でもあり、これらのケラチン物質に組成物、特に上記の化粧品組成物を適用することを含んでなる。

【0011】また本発明の主題は、水相中に懸濁した少なくとも部分的に架橋した固体エラストマー性ポリオルガノシロキサンの粒子の、繊維と組み合わせた、特にケラチン物質をケア又はマークアップするための化粧品組成物における使用あるいは局所適用用の組成物、より詳細にはケラチン物質のマークアップ又はケア組成物の製造のための使用にも関し、前記組成物は耐水性であり及び／又は均一及び／又は新鮮及び／又はつや消しのマークアップ又はケア結果をもたらす。

【0012】「繊維」なる用語は、長さをしそして直径をDとしたとき、LがDより極めて大きな実体を意味するものとし、Dは繊維の断面が内接する円の直径とする。特に、比率L/D（形状因子）は、3.5～2500、好ましくは5～500、より好ましくは5～150の範囲から選択される。

【0013】水相は、有利には水及び場合によっては水と少なくとも部分的に混和性の1またはそれ以上の化合物、例えばポリオール、低級C<sub>2</sub>～C<sub>5</sub>モノアルコール及びC<sub>3</sub>～C<sub>4</sub>ケトンであって室温で液体のものを含有する。

【0014】「室温」という用語は、標準圧力(760mmHg)における25°Cの温度を意味すると解される。

【0015】「ポリオール」という用語は、少なくとも2つの遊離のヒドロキシル基を持つ任意の有機分子であると解される。特に、本発明のポリオールは、0.5より大きい、特に1～7、より好ましくは1.5～5.5の範囲のI.O.B（無機／有機バランス）値を持つ。これらのポリオールは、特に繊維潤滑剤として提供される。

【0016】I.O.Bパラメータは、A. Fujita, Pharm. Bull. 2, 163-173 (1954)の論文 及び資生堂のI.O.B/151

109及びJ08/2170639又はコーネーのJ09/1750925といった幾つかの刊行物から当業者に知られている。

【0017】上記の基準を満たし、本発明の組成物で単独又は混合物として用いられるポリオールの例として、以下のものを挙げることができる：

名称	I O B 値
プロピレンジコール	3. 333
ブチレンジコール	2. 500
イソブレンジコール	2. 222
ペンチレンジコール	2. 000
ヘキシレンジコール	1. 818
PEG-4 (*)	2. 656
PEG-6	2. 396
PEG-8	2. 266
グリセロール	5. 000
パンテノール	3. 125

(\*) 一般的に、4~8のエチレンジコール単位を含むポリエチレンジコール(PEG)を挙げができる。

【0018】水相は、組成物全重量に対して1%~98%、好ましくは10%~95%、より好ましくは30%~95%を占める。

【0019】水混和性化合物は、組成物全重量に対して0%~30%、特に0. 1%~30%、より好ましくは1%~15%の範囲の量で存在することができる。

【0020】この組成物は、特に適用時に粘つきが無く、油っぽくなく、なおかつ柔軟な感触であり、良好に拡がると同時に時間が経っても均一な外観である。

【0021】本発明の組成物で用いられる纖維は、合成又は天然の鉱物又は有機物由来の纖維とすることができます。これらは短くても長くてもよく、ばらばらでも例えば編んで一体にしたものでも、中空でも中実でもよい。これらは任意の形状であり、特に考えられる特定の用途に応じて円形又は多角形(四角形、六角形又は八角形)の断面を持つ。特に、それらの末端は鈍く及び/又は研磨し、傷つけるのを防止する。

【0022】特に、纖維は1 nm~20 mm、好ましくは0. 1 mm~5 mm、より好ましくは0. 2 mm~1. 6 mmの範囲の長さを有する。これらの断面は、2 nm~100 μmの範囲、好ましくは20 nm~50 μm、より好ましくは500 nm~50 μmの範囲の直径を有する円とすることができる。纖維の重量又はヤーン数は、しばしばデニール又はデシテックスで与えられ、9 kmのヤーンのグラム重量で表される。本発明の纖維は、0. 15デニール~30デニール、より好ましくは0. 18デニール~18デニールの範囲から選択されるヤーン数を有する。

【0023】爪及び唇のマークアップの殆どにおいて特に望まれる光沢のあるマークアップを得るためにには、短い纖維 特に1 nm~200 μmの範囲の長さを有する

ものが有利に用いられる。一方、顔のマークアップ(特にパウダー又はファンデーション)で求められるつや消しマークアップでは、長い纖維、特に200 μmより大きな長さを有するものが好ましく使用される。

【0024】纖維は織物の製造で用いられるものとすることができる、特に、シルク纖維、コットン纖維、ウール纖維、亞麻纖維、セルロース纖維、特に木材、植物又は藻類から抽出されたもの、ポリアミド(ナイロン(登録商標))纖維、レーヨン纖維、ビスコース纖維、アセテート纖維、特にシルク、セルロース又はレーヨンアセテート纖維、ポリ(p-フェニレンテレフタミド)纖維、特にケブラー(登録商標)、アクリル纖維、特にポリメチルメタクリレート纖維又はポリ(2-ヒドロキシエチルメタクリレート)纖維、ポリオレフィン纖維、特にポリエチレン又はポリプロピレン纖維、ガラス纖維、シリカ纖維、アラミド纖維、炭素纖維、特にグラファイト形態のもの、ポリテトラフルオロエチレン(テフロン(登録商標))纖維、不溶性コラーゲン纖維、ポリエステル纖維、ポリ塩化ビニル纖維又はポリ塩化ビニリデン纖維、ポリビニルアルコール纖維、ポリアクリロニトリル纖維、キトサン纖維、ポリウレタン纖維、ポリエチレンフタレート纖維、上記のようなポリマー混合物からの纖維、例えばポリアミド/ポリエステル纖維とすることができます。

【0025】特にマニキュアでの適用のために、例えば、グリコール酸とε-カプロラクトンから調製された吸収可能な合成纖維(Johnson and JohonsonのMonocryl)、乳酸とグリコール酸のコポリマー型の吸収可能な合成纖維(Johnson and JohonsonのVicryl)、ポリテレフタル酸エステル纖維(Johnson and JohonsonのEthibond)及びステンレススチール系(Johnson and JohonsonのAcier)等の外科で用いられる纖維も使用することができます。

【0026】さらに、纖維は表面を処理してもしなくとも、被覆してもしなくともよい。本発明で用いられる被覆纖維として、帯電防止用に硫酸銅で被覆されたポリアミド纖維(例えばRhodiaのR-STAT)又は特別な纖維の組織化(特定の表面処理)又はカラー/ホログラム効果を誘発する表面処理のできる他のポリマー(例えば、SildrexからのLurex纖維)を挙げることができる。

【0027】合成由来の纖維、特に外科で使用されるもの等の有機纖維が好ましく用いられる。

【0028】本発明の組成物で用いられる纖維は、好ましくはポリアミド纖維又はポリ(p-フェニレンテレフタミド)纖維である。それらの長さLは0. 1 mm~5 mm、好ましくは0. 25 mm~1. 6 mmの範囲とすることができます、平均直径Dは5 μm~50 μmの範囲とすることができます。特に、Etablissements P. BonteからPolyamide 0.9 Dtex 0.3 mmの名称で販売され、6 μm~12. 2 μm又は20 μmの平均直径 約10. 9

d t e x) の重量、及び 0.3 mm~1 mm の範囲の長さを持つポリアミド繊維を用いることができる。DuPont Fibresによって Kevlar Floc の名称で市販されているもの等の、12 μm の平均直径及び約 1.5 mm の長さを持つポリ(p-フェニレンテレフタラミド)繊維も用いることができる。

【0029】繊維の濃度は特定の用途及び意図する製品の型に依存する。ファンデーション等の顔用の、又は(口紅などの)唇用のマークアップ製品では、繊維の濃度は組成物全重量に対して 0.1%~20%、好ましくは 0.5%~10% の範囲とすることができます。特別な効果、特に身体、爪又は毛髪のマークアップ効果のためには、繊維の量は、組成物全重量に対して 30% までとすることができます。

【0030】本発明の組成物は、ペースト、固体、多かれ少なかれ液体のクリームあるいはローションの形態とすることができます。それは、水性又は親水性ゲル、液体、硬質又は軟質の水中油型又は油中水型分散物又はエマルション、場合によってはスティック又はディッシュの成型物とすることができます。

【0031】「エラストマー性」ポリオルガノシロキサンという用語は、粘弾性特性、特にスポンジ又は軟球(soft sphere)の粘性を持つ、柔軟で変形可能なポリオルガノシロキサンを意味する。その弾性係数は、この材料が変形に対して耐性であり、拡張及び収縮について制限された能力を有する。この材料は、伸長させた後に、その元の形状を回復することができます。このエラストマーは、高分子量のポリマー鎖から形成され、その可動度は架橋点の均一な網目構造によって制限されている。

【0032】本発明の組成物におけるエラストマー性ポリオルガノシロキサンは、水性媒体構成特性を持ち、良好な化粧品特性、特に柔らかさ、新鮮な感触及びつや消し効果に加えて、この水性媒体の粘度を増大させることができる。これらは、皮膚を乾燥させない。これらの新規なエラストマーは、適用したときに快適であり、拡がりやすく、柔らかく粘つかない感触の組成物を与える。これらの化粧品特性は、一部はポリオルガノシロキサンの組織(きめ)に、一部はこれらの水性媒体、特に組成物のもの及び皮膚の発汗によるものを吸着するマイクロスポンジに匹敵する特性による。繊維と組み合わせた場合、それらは、水についての良好な残留及び良好な安定性を持つ、多かれ少なかれ増粘した組成物を与える。

【0033】本発明の組成物におけるエラストマー性ポリオルガノシロキサンは、部分的又は全体的に架橋した三次元構造の親水性化合物である。これらのエラストマーでの水相の増粘は、全体的又は部分的になすことができる。繊維と組み合わせた親水性ポリマーが水についての残留特性を有することは全く驚くべきことである。

【0034】本発明の組成物におけるエラストマーは、粉末状又は水中に分散された三次元構造のエラストマー

性ポリオルガノシロキサンを含有する乳化ゲルである。粒子の分散(又は懸濁)は均一である。

【0035】本発明のエラストマー性ポリオルガノシロキサンは、特許出願の特開平10/175816号公報に記載されたような架橋ポリマーから選択される。この出願では、それらは、少なくとも：

・(a) シリコーン鎖の  $\alpha$ - $\omega$  位に 1 分子当たり少なくとも 2 つのビニル基を有する 1 つのポリオルガノシロキサン(i)；及び

・(b) 1 分子当たり少なくとも 1 つのケイ素原子に結合した水素原子を有する 1 つのオルガノシロキサン(ii)の、特に白金型の触媒存在下における付加反応及び架橋により得られる。

【0036】特に、ポリオルガノシロキサン(i)は、ポリジメチルシロキサンから選択され、さらに特定すれば  $\alpha$ -ジメチルビニルポリジメチルシロキサンである。

【0037】本発明の組成物におけるエラストマー性ポリオルガノシロキサンは、有利には水性懸濁物又は分散物の形態である。この懸濁物は特に次のようにして得ることができます：

(a) ポリオルガノシロキサン(i) 及びオルガノシロキサン(ii)を混合し、(b) 乳化剤を含有する水相を工程(a)からの混合物に添加し、(c) 水相及び前記混合物を乳化し、(d) 工程(c)からのエマルションに温水を添加し、そして、(e) ポリオルガノシロキサン(i) 及びオルガノシロキサン(ii)を、エマルション中で白金触媒の存在下で重合させる。

【0038】水は、有利には 40~60°C の温度で添加される。工程(e)の後に、得られた粒子を乾燥させ、吸着された水の一部又は全部を蒸発させることができます。

【0039】ポリオルガノシロキサンは、或る程度の硬さを有する親水性の変形可能な固体粒子の形態であり、その硬さは、室温における(ASTM 標準 D 2240 に従う)ショア A ジュロメータを用いて、又は日本の基準 JIS-A によって測定できる。この硬さは、この目的のために調製したエラストマーのブロックに対して以下のように測定できる：ポリオルガノシロキサン(i) 及びオルガノピロキサン(ii)を混合し；混合物から空気を除去し；オープン内で 100°C において 30 分間モールド及び加硫し；室温に冷却し、次いで硬さを測定する。また、密度もこのエラストマーのブロックで測定される。

【0040】特に、ショア硬さは 1~100、有利には 80 以下、より好ましくは 65 未満、例えば 5~50(境界値を含む) とすることができます。

【0041】本発明の組成物におけるポリオルガノシロキサンは、例えば、Dow Corning Toray 社から BY 29-122 及び BY 29-119 の名称で市販されているものである。これ

らの市販品の混合物も使用することができる。

【0042】製品BY 29-119のエラストマーのブロックは30の硬さ、製品BY 29-122は7の硬さを持つ。密度は0.97～0.98である。

【0043】エラストマー性ポリオルガノシロキサン粉末は、好ましくは組成物中に0.1～70%、好ましくは4%～70%、より好ましくは4%～50%の含有量で存在し、これは、ポリマー中の活性材料含有量の0.5%～65重量%、より好ましくは3%～45%に相当する。これは実際に見ず分散性フィラーを構成する。

【0044】エラストマー性ポリオルガノシロキサン（活性材料として）の粒子は、特に0.1μm～500μm、好ましくは3μm～200μm、より好ましくは10μm～20μmの範囲のサイズを有する。これらの粒子は、球形、平坦形又は不定形とすることができますが、好ましくは球形である。製品BY 29-119及び製品BY 29-122の粒子サイズは4.5μmである。

【0045】水中に安定に分散させるため、これらのポリオルガノシロキサン粒子は1又はそれ以上の非イオン性、カチオン性又はアニオン性の、HLB≥8の界面活性剤と組み合わせることができる。工程(c)は、特に非イオン性乳化剤の存在下でなされる。

【0046】界面活性剤の割合は、100重量部のエラストマー性ポリオルガノシロキサン当たりに好ましくは0.1～20重量部、より好ましくは0.5～10重量部である（特開平10-175816号公報の記載を参照）。

【0047】エラストマー性ポリオルガノシロキサン粉末及び纖維の分散物は脂肪相と混合することができ、この脂肪相は、文献特開平10/175816に記載されたもの等の1又はそれ以上の油として知られる室温で液体の脂肪物質、室温で固体の1又はそれ以上のロウ又は1又はそれ以上のガム、1又はそれ以上のペースト状の動物、植物、鉱物又は合成由来のペースト状脂肪物質、それらの混合物及び前記文献に記載されているもの等の無機粉末又はフィラーを含有する。

【0048】この付加的な脂肪相は、任意の性質であり、特に油として知られる室温及び大気圧で液体の物質、例えばシリコーン油、フルオロ油、フルオロシリコーン油及び場合によっては部分的にシリコーンを含有する炭化水素ベースの油を含有できる。これらの油は、動物、植物、鉱物又は合成由来とすることができる。これらの油は、室温及び大気圧で揮発性である。「揮発性油」なる用語は、特に皮膚又は唇に接触した際に1時間以内に蒸発できる油を意味する。

【0049】「脂肪相」なる用語は、少なくとも10の炭素原子、より好ましくは16の炭素原子を含む化合物、シリコーン化合物及びフルオロ化合物、及びそれらの混合物から選択される1又はそれ以上の脂肪物質を含む非水性 非水混和性の媒体を意味すると解される。併

来からマニキュアに用いられている有機溶媒は脂肪物質とは考えない。

【0050】「炭化水素ベースの油」という用語は、主に炭素原子及び水素原子、特にアルキル又はアルケニル鎖を含む油、例えばアルカン又はアルケンのみならず、1又はそれ以上のエーテル、エステル又はカルボン酸基を含むアルキル又はアルケニル鎖を含む油を意味する。

【0051】本発明の組成物で用いられる油として、特に以下のものが挙げられる：

- ・動物由来の炭化水素ベースの油、例えばペルヒドロスクワレン；
- ・炭化水素ベースの植物油、例えば、ヘプタン酸又はオクタン酸トリグリセリド等の4～10の炭素原子の脂肪酸のトリグリセリド、あるいは、例えばヒマワリ油、トウモロコシ油、ダイズ油、インゲンマメ油、ブドウ種油、ゴマ油、ヘーゼルナッツ油、アリコット油、マカダミア油、アララ油、ヒマシ油、アボカド油、Stearineries Dubois社から市販されているもの又はDynamit Nobel社からMiglyol 810、812及び818の名称で市販されているもの等のカプリル酸／カプリン酸トリグリセリド、ホホバ油又はカリテバター；

- ・特に脂肪酸の合成エステル及びエーテル、例えば式R<sup>1</sup>COOR<sup>2</sup>で表される油であってR<sup>1</sup>が7～29の炭素原子を含む高級脂肪酸残基を表し、R<sup>2</sup>が分岐又は非分岐の3～30の炭素原子を含む炭化水素ベースの鎖を表すもの、例えば、パーセリン油、イソノニルイソナノナート、イソプロピルミリストアート、2-エチルヘキシルパルミタート、2-オクチルドデシルステアラート、2-オクチルドデシルエルカアート又はイソステアリルイソステアラート；水素化エステル、例えばイソステアリルラクタート、オクチルヒドロキシステアラート、オクチルドデシルヒドロキシステアラート、ジイソステアリルマレアート、トリイソセチルシトラート、及び脂肪アルキルヘプタノアート、オクタノアート及びデカノアート；ポリオールエステル例えばプロピレンギリコールジオクタノアート、ネオペンチルグリコールジヘプタノアート又はジエチレンギリコールジイソノナノアート；及びペンタエリトリトールエステル、例えばペンタエリトリトールテライソステアラート；

- ・直鎖状又は分岐状の鉱物又は合成由来の炭化水素、例えば、揮発性又は不揮発性の流動パラフィン又はその誘導体、ワセリン(petroleum jelly)、ポリデセン又は水素化ポリイソブテン、例えばパーム(パーム)；

- ・合成エステル及びエーテル、例えばイソプロピルミリストアート及びアルキル又はポリアルキルオクタノアート、デカノアート又はリシノレアート；

- ・12～26の炭素原子を含む脂肪アルコール、例えば、オクチルドデカノール、2-ブチルオクタノール、2-ヘキシルデカノール、2-ウンデシルペンタデカノール又はオレイルアルコール；

・部分的に炭化水素ベース及び／又はシリコーンベースのフルオロ油、例えば文献特開平2-2295912に記載されたもの；

・シリコーン油、例えば室温で液体又はペースト状の、揮発性又は不揮発性、直鎖状又は環状のシリコーン鎖を含むポリジメチルシロキサン（PDMS）；シリコーン鎖にペンドントした、又は末端にあるアルキル、アルコキシ又はフェニル基を有するポリジメチルシロキサンであって前記基が2～24の炭素原子を有するもの；フェニルトリメチコーン、フェニルジメチコーン、フェニルトリメチルシロキシジフェニルシロキサンジフェニルジメチコーン、ジフェニルメチルジフェニルトリシロキサン、2-フェニルエチルトリメチルシロキシリケート、及びポリメチルフェニルシロキサン等のフェニルシリコーン；

・これらの混合物。

【0052】これらの油は、組成物全重量に対して0%～98.80%、好ましくは0.5%～80%、より好ましくは1%～70%を占めることができる。

【0053】本発明の組成物は、有利にはロウ、ガム及びフィラー等の液体脂肪相を構成する薬剤を含有することができる。ロウは炭化水素ベース（炭素及び水素のみを含む）、フルオロロウ及び／又はシリコーンロウ又はこれらの混合物とすることができます、それは室温で固体又は半固体（ペーストの形態）でよく、場合によってはエステル、ヒドロキシル又はチオール官能基を含んでもよい。これらのロウは特に45℃より高い融点を持つ。

【0054】シリコーンロウは、シリコーン構造と、ペンドントした及び／又はシリコーン構造の末端にある1又はそれ以上のアルキル又はアルコキシ鎖を有し、これらの鎖は直鎖状又は分岐状で10～45の炭素原子を持つ。これらのロウは、各々アルキルジメチコーン及びアルコキシジメチコーンとして知られている。これらのアルキル鎖は1又はそれ以上のエステル官能基をさらに有することができる。

【0055】本発明で用いられる他のロウとして、ラノリン又はビーズワックスなどの動物由来のロウ；カルナウバワックス又はキャンデリラワックスなどの植物由来のロウ；鉱物由来のロウ、例えばパラフィンワックス、褐炭ワックス又は微結晶ワックス、セレシン又はオゾケライト；ポリエチレンワックス及びフィッシャー・トロプシュ(Fischer-Tropsch)ワックス等の合成ロウ、及びこれらの混合物を挙げることができる。

【0056】これらの脂肪物質は、例えば粘性又はきめの点で所望の特性を持つ組成物を調製するために、当業者によって種々の方法で選択できる。

【0057】特にロウが存在することにより、特に組成物がスティック形態にある場合に良好な機械的強度が確実になる。

【0058】この組成物は、一般的に組成物の全重量に

対して0%～50%、好ましくは5%～30%のロウを含むことができる。

【0059】また本発明の組成物は、考慮されている分野で通常用いられている任意の付加的添加剤、例えば染料、例えば顔料、真珠層、水溶性又は脂溶性染料、酸化防止剤、精油、防腐剤、化粧品又は皮膚科学的活性剤、例えば軟化剤、保湿剤（グリセロール）、ビタミン類、必須脂肪酸、液体ラノリン、親油性又は親水性サンスクリーン、脂溶性ポリマー、特にポリアルキレン等の炭化水素ベースのポリマー、中性化剤、液体脂肪相のためのゲル化又は増粘剤、及び香料、及びこれらの混合物を含有することができる。

【0060】これらの添加剤は、通常用いられる量、例えば組成物全重量に対して0%～20%、より好ましくは0.1%～10%の割合で存在することができる。

【0061】本発明の組成物は、有利には、付加的添加剤として1又はそれ以上の水相増粘剤又はゲル化剤を含有する。本発明で用いられる水相ゲル化剤の中で、水溶性セルロースゲル化剤、例えばヒドロキシエチセルロース、メチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース又はカルボキシメチルセルロース；グアーガム；第4級化グアーガム；C<sub>1</sub>～C<sub>6</sub>ヒドロキシアルキル基を有する非イオン性グアーガム；キサンタンガム；キャロブガム；スクレログルカン(scleroglucan)ガム；ゼラチンガム；ラムサン(rahmsan)ガム又はカラヤガム；アルギン酸塩；マルトデキストリン；デンプン及びその誘導体、及びヒアルロン酸及びその塩；クレー特にモンモリオナイト、ヘクトライト又はベントン、及びラボナイト；カルボキシル基を有するポリマー、例えば架橋した、少なくとも部分的に中性化されたポリアクリル酸、例えばGoodrich社から市販されている製品「Carbopol」又は「Carbomer」（例えばCarbomer 980はTEAと略記されるトリエタノールアミンで中性化されている）；ポリグリセリル（メタ）アクリラートポリマー；ポリビニルピロリドン；ポリビニルアルコール；架橋アクリルアミドポリマー及びコポリマー；架橋メタクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウムクロリドホモポリマー；結合(associative)ポリウレタン、及びこれらの混合物を挙げることができる。これらのゲル化剤は、組成物全重量に対して0%～60%、特に0.1%～50%を占めることができます。

【0062】本発明によると、水相ゲル化剤は、好ましくはキサンタンガム、クレー（ベントン又はラボナイト）、結合ポリウレタン、セルロース増粘剤、特にヒドロキシセルロース、及び架橋した、少なくとも部分的に中性化したポリアクリル酸である。

【0063】当然のことながら、当業者は、本発明の組成物の有利な特性が考慮する添加によって悪影響を受けない、又は実質的に受けないように、任意の付加的添加剤及び／又はその量を注意深く選択するであろう。特

に、これらの添加剤は、組成物の均一性、安定性、快適さ、つや消し効果、新鮮さ又は耐水性に有害であってはならない。

【0064】本発明の組成物は、着色製品の形態、特に皮膚の着色マークアップ製品、特にファンデーション、ブラッシャー、フェイスパウダー、アイシャドウ、マスカラ、アイライナー、スティック形態のコンシーラー製品、マニキュア、又は口紅又はリップグロス等の唇用マークアップ製品であって任意にケア又はトリートメント特性を有するもの、又は身体入れ墨とすることができる。また、これらは非着色の形態とすることもでき、任意に化粧品又は皮膚科学的活性剤を含有する。この場合、それらは唇用のケアベース（冷気及び／又は日光及び／又は風に抗して唇を保護するリップクリーム）又は従来の口紅の上に適用する固定ベースとして用いることができる。

【0065】また、本発明の組成物は、皮膚（頭皮も含む）、ケラチン繊維（毛髪、睫毛、眉毛）、爪又は唇のための皮膚科学的又は化粧的トリートメント又はケア組成物の形態、又は抗日光組成物又は人工日焼け組成物の形態、あるいは皮膚又はケラチン繊維のための洗浄用製品又はマークアップ除去剤、デオドラント製品又は芳香製品の形態とすることができる。この場合、非着色形態とすることもでき、任意に化粧品又は皮膚科学的活性剤を含有している。従って、これは皮膚又は唇用のケアベース（冷気及び／又は日光及び／又は風に抗して唇を保護するリップクリーム）あるいはデイ又はナイトケアクリームとして使用できる。また、トリートメント又は非トリートメント、着色又は非着色シャンプー又はヘアコンディショナーの形態とすることもできる。

【0066】当然のことだが、本発明の組成物は化粧品又は皮膚科学的に許容されるべきもの、即ち、ヒトの顔の皮膚（目の縁の内側も含む）又は唇並びにヒトの身体表面成長部に適用することのできる非毒性で生理学的に許容される媒体を含んでいなければならない。

【0067】本発明の組成物は、好ましくは特に粒子相を含む染料を含有することができ、それは一般的には組成物全重量に対して0%～60%、好ましくは5%～35%の割合で存在し、化粧品組成物で通常用いられる顔料及び／又は真珠層及び／又はフィラーを含むことができる。また染料は、媒体中に可溶な染料、特にスチードレッド又はブラウン、メチレンブルー、β-カロテン又はビート根ジュース等の親油性又は親水性染料を含んでもよく、それは組成物全重量に対して0%～6%を占めることができる。

【0068】「顔料」という用語は、白色又は着色された、鉱物又は有機物粒子であり、組成物の媒体に不溶性であって、組成物に色及び／又は不透明さを付与するためのものを意味すると解される。「フィラー」という用語は、無色又は白色の、鉱物又は化合物の、ラメラ又は

非ラメラ状粒子を意味すると解される。「真珠層」という用語は、真珠光沢粒子、特にある種の軟体動物によりその殻内で製造されたもの、あるいは合成されたものを意味すると解される。これらのフィラー及び真珠層は、組成物のきめ並びにつや消し／光沢効果を修正する。

【0069】顔料は組成物中に、最終的な組成物の重量に対して0%～60%、好ましくは0.05%～25%、より好ましくは4%～20%の割合で存在することができる。本発明で用いられる鉱物顔料として、酸化チタン、酸化ジルコニウム、酸化セリウム、並びに酸化亜鉛、酸化鉄又は酸化クロム及び鉄青(ferric blue)を挙げることができる。本発明で用いられる有機顔料の中で、カーボンブラック、及びバリウム、ストロンチウム、カルシウム及びアルミニウムレーキ、及びこれらの混合物を挙げることができる。

【0070】真珠層は組成物中に、組成物全重量に対して0%～20%の割合で、好ましくは約1%～15%の含有量で存在することができる。本発明で用いられる真珠層の中で、酸化チタン、酸化鉄、天然顔料又はビスマス酸塩化物で被覆されたマイカ、例えば着色マイカチタンを挙げることができる。

【0071】フィラーは、組成物全重量に対して0%～35%、好ましくは0.5%～1.5%の割合で存在することができる。特に、タルク、マイカ、シリカ、ナイロン(登録商標)（特にAtochemからのOrgasol(登録商標)）粉末、ポリエチレン粉末、テフロン(登録商標)、デンブン、窒化硼素、Expancel(登録商標)（Nobel Industrie）等のコポリマー微小球、Polytrap(登録商標)（Dow Corning）及びシリコーン樹脂マイクロビーズ（例えば、ToshibaのTospearl(登録商標)）、及びこれらの混合物を挙げることができる。

【0072】本発明の組成物は、加熱有り又は無しの水中に分散した粉末形態の1又はそれ以上のエラストマー性ポリオルガノシロキサンに、1又はそれ以上の顔料、1又はそれ以上のフィラー及び／又は1又はそれ以上の他の添加剤を添加し、場合によっては液状の脂肪相（特に、ロウの最高融点まで上げたもの）を添加し、必要なならば乳化することにより調製できる。

【0073】また、欧州特許出願公開第667146号に記載されたような押出しによって得ることもできる。この方法は、冷却中にペースト（ロウ+油+添加剤+顔料）を混合して、ペーストがロールミル又はスクリュー押出混合機によって圧搾される区域を形成することを含む。この製造物は、ソフトペーストの形態の組成物を与える。

#### 【0074】

【実施例】以下の実施例において本発明をさらに詳細に説明する。パーセントは、重量ベースで与える。

実施例1：ファンデーション  
油相

・シクロペンタシロキサン	10%
・KSG-21	20.4%
・顔料	10%
水相	
・Trefil BY 29-119	5%
・キサンタン	0.3%
・ポリアミド繊維	2.5%
・プロピレングリコール	4%
・防腐剤	適量

・水 全体を100%とする量  
**【0075】**調製：プロピレングリコールに室温（25°C）で繊維を加え、混合物をRayneriのターボミキサーで30分間、1000 rpmで攪拌した。それとは別に、油/KSG-21混合物に、3本ロールターボミキサー内で攪拌しながら顔料を導入した。プロピレングリコール／繊維混合物をKSB-21／油／顔料混合物に導入した。得られたファンデーションは、適用時に新鮮な感触であり、柔軟で取り扱い易く、均質、均一かつ美的に優れたマークアップ効果を与えた。

**【0076】**実施例2：淡彩身体ゲル

・Trefil BY 29-119	32%
・Carbomer 980	0.6%
・トリエタノールアミン	

(中性化剤)	0.6%
・ポリアミド繊維（0.3mm長）	1%
・プロピレングリコール	1.8%
・顔料	5%
・防腐剤	適量

・水 全体を100%とする量

**【0077】**調製：この着色クリーム-ゲルは、ポリオルガノシロキサンを室温で水に添加し、次いで中性化したゲル化剤、その後に顔料及び防腐剤を添加することにより調製した。それと平行して、繊維を室温でプロピレングリコールに添加し、得られた混合物をRayneriのターボミキサーで30分間、1000 rpmで攪拌した。最後に、繊維／プロピレングリコール混合物をポリオルガノシロキサンゲルに導入し、次いで全体をRayneriの装置で10～15分間攪拌して混合した。このゲルは、特に身体のマークアップ又は入れ墨を意図したものである。これは、身体の小さな部分に、鋭い輪郭をもって適用できた。堆積されたフィルムは均一であった。このゲルは、6人のパネルによって評価したところ、均質で、美的に優れ、柔軟で油っぽくないマークアップ効果を与えた。このゲルは、従来技術の製品とは異なり、非常に強いつや消し効果、適用時に格段の新鮮さを与え、経時的に良好な保持力を持ち、耐水性であった。

#### フロントページの続き

(51) Int.CI.<sup>7</sup> 識別記号  
 A 6 1 K 7/02

F I	テマコード（参考）
A 6 1 K 7/02	Z
	K
	L

7/021	7/021
7/025	7/025
7/032	7/032
7/04	7/04
7/40	7/40
7/50	7/50

F ターム(参考) 4C083 AA122 AB051 AB132 AB172  
 AC012 AC022 AC072 AC092  
 AC122 AC242 AC352 AC372  
 AC392 AC422 AD022 AD072  
 AD092 AD151 AD152 AD162  
 AD172 AD262 AD322 AD352  
 AD432 AD452 BB11 BB13  
 BB21 BB24 BB26 BB41 BB47  
 BB48 BB60